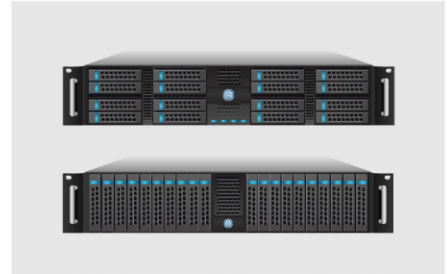


# Servidores y centros de datos

## ¿Qué es un servidor?

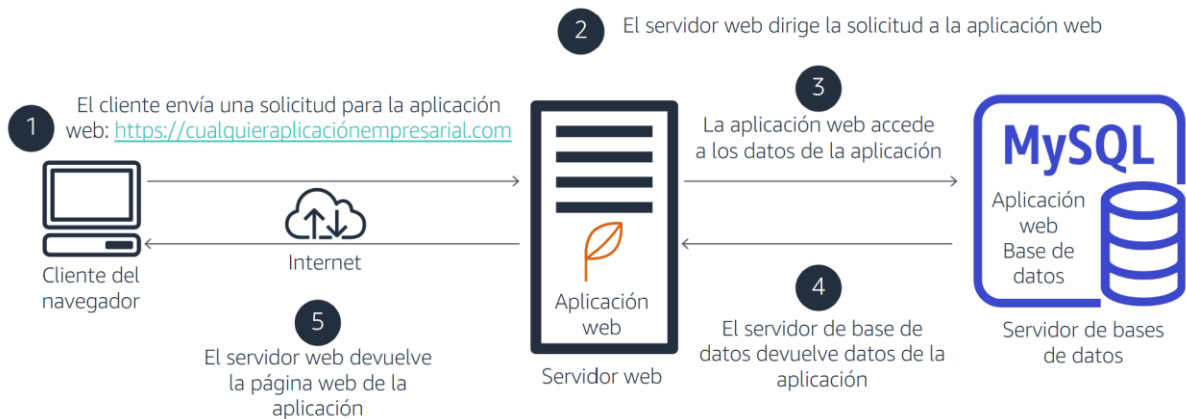
### Una computadora que proporciona datos o servicios a otras computadoras

- Un servidor proporciona una respuesta a una solicitud de una computadora de cliente a través de una red
- El hardware de servidor suele diferir del hardware de escritorio para admitir lo siguiente:
  - Más memoria y varias CPU
  - Fuentes de alimentación e interfaces de red redundantes
  - Factor de forma más pequeño
- Ejemplos de servidores:
  - Servidor web
  - Servidor de bases de datos
  - Servidor de correo



## Ejemplo de cliente/servidor: aplicación web

### Aplicación web que se ejecuta en un servidor web y accede a un servidor de base de datos



## ¿Dónde reside un servidor?

### Los servidores residen en un centro de datos

Un centro de datos aloja todos los equipos informáticos y de red de una organización, incluidos los siguientes:

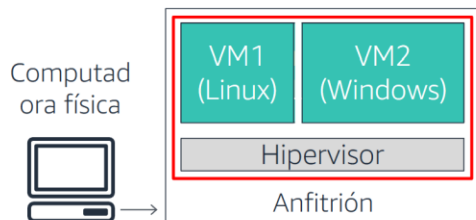
- Servidores
- Dispositivos de almacenamiento
- Dispositivos de red (enrutadores, conmutadores y concentradores)
- Equipo de enfriamiento
- Fuentes de alimentación ininterrumpida (UPS)



# Máquinas virtuales

## ¿Qué es una máquina virtual?

Una máquina virtual (VM) es una computadora basada en software



- Una VM se ejecuta en una computadora física, que se denomina **anfitrión**
- Una capa de software, denominada **hipervisor**, proporciona acceso a los recursos de la computadora física (CPU, memoria, disco, red) a la VM
- La VM ejecuta **su propio sistema operativo (SO)** e interactúa con el anfitrión a través del hipervisor
- Se pueden aprovisionar **varias VM** en un único anfitrión

La **virtualización** permite crear varias VM, cada una con su propio SO y aplicaciones, en una sola máquina física.

## Beneficios de las VM

### Ahorro de costos

- La ejecución de **varias VM** en una sola máquina física reduce la necesidad de comprar una computadora nueva.

### Eficiencia

- La ejecución de **varias VM** en una única computadora física aumenta la utilización.

### Reutilización y portabilidad

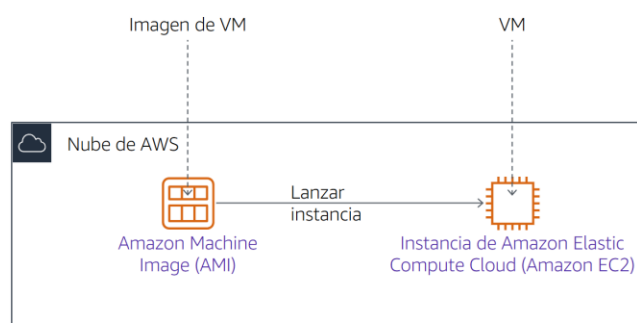
- Puede **copiar una imagen de VM** en el mismo anfitrión físico o **llevarla** a otro anfitrión para duplicar el entorno informático de la VM.

## VM en la nube

Las VM son la unidad fundamental de la informática en la nube

### Las VM permiten:

- Autoservicio
- Paga por lo que utiliza
- Escalabilidad



# Ciclo de vida del desarrollo de software

## Cómo se desarrolla el software

### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



## Planificación

### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



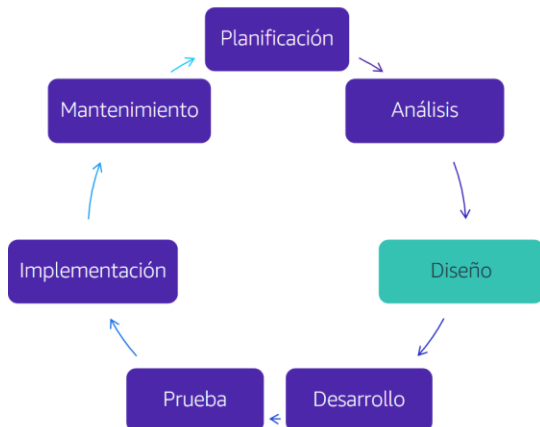
## Análisis

### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



## Diseño

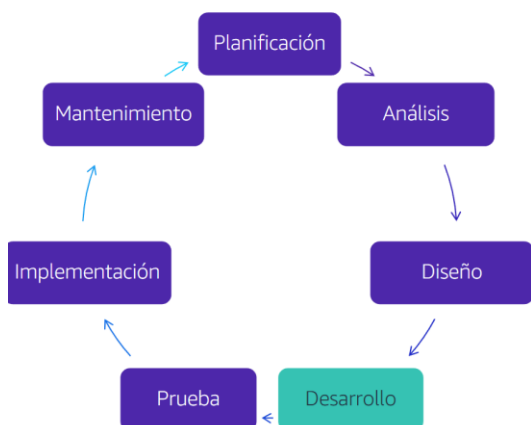
### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



- Con la SRS, se evalúan diferentes tipos de arquitectura para obtener el mejor uso en el proyecto.
- Se crea y propone más de un enfoque de diseño en un documento de especificaciones de diseño.
- Este documento contiene descripciones funcionales detalladas y otra información, como descripciones de la interfaz de usuario.
- Las opciones de diseño se revisan para ver si hay limitaciones de riesgo, presupuesto y tiempo. A continuación, se selecciona el mejor diseño.

## Desarrollo

### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



- La escritura real del código de la computadora ocurre en esta fase y se crea el producto.
- El código se escribe de acuerdo con el documento de especificaciones de diseño y los estándares y directrices de desarrollo de software de la organización.
- Se elige el lenguaje de programación, el cual se basa en el tipo de software que se creará.

## Prueba

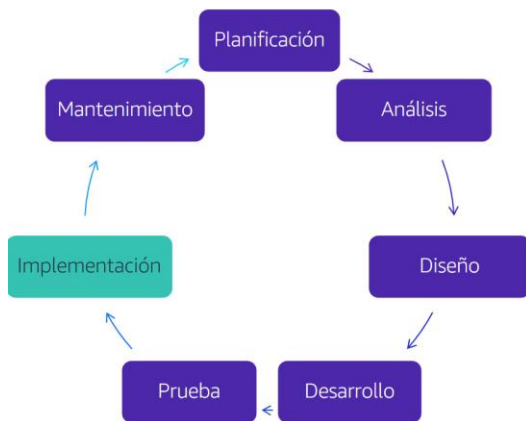
### Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



- Uno de los pasos más importantes del SDLC.
- El código se puede escribir para probar otro código. Este proceso se denomina *pruebas automatizadas*.
- Los tipos comunes de pruebas incluyen:
  - Pruebas unitarias
  - Pruebas de integración
  - Pruebas de seguridad
  - Pruebas de rendimiento

# Implementación

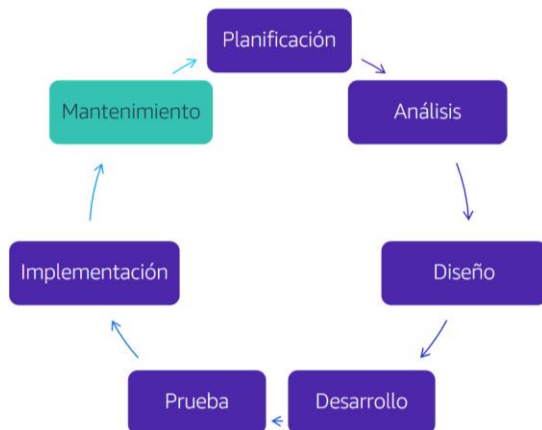
## Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



- La puesta en marcha a menudo se denomina implementación.
- El cliente aprueba y firma la finalización de la aplicación.
- La aplicación se lanza y se utiliza en producción.

# Mantenimiento

## Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)



- Durante la producción, las aplicaciones deben monitorearse constantemente para garantizar un correcto funcionamiento.
- La necesidad de mantenimiento puede deberse a diferentes motivos:
  - Defecto o error identificado: → mantenimiento **correctivo**
  - Cambios en el entorno de las aplicaciones: → mantenimiento **adaptativo**
  - Cambios en los requisitos de las aplicaciones: → mantenimiento **perfectivo**
  - Prevención de la aparición de errores: → mantenimiento **preventivo**

## Aprendizajes clave



© 2020, Amazon Web Services, Inc. o sus empresas afiliadas. Todos los derechos reservados.

- Un servidor es una computadora que proporciona datos o servicios a otras computadoras.
- Un centro de datos es una ubicación física en la que una organización almacena y opera el equipo de redes y computadora.
- La virtualización del hardware permite crear máquinas virtuales en una computadora física. Es una tecnología fundamental que se utiliza en la informática en la nube.
- Las fases del ciclo de vida del desarrollo de software son:
  - Planificación
  - Análisis
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Prueba
  - Implementación
  - Mantenimiento